UNIVERSITATEA „AVRAM IANCU”
SPECIALITATEA EDUCAȚIE FIZICĂ ŞI SPORT
SECȚIA KINETOTERAPIE

MASAJ ŞI TEHNICI COMPLEMENTARE ÎN TRATAMENTUL COXARTROZEI ÎN ASOCIERE CU ALTE TRATAMENTE NATURISTE

COORDONATOR:
Conf. Univ.
Cârligelu Viorel

Student

An I Kinetoterapie – Gr

2006

MASAJ ŞI TEHNICI COMPLEMENTARE ÎN TRATAMENTUL COXARTROZEI ÎN ASOCIERE CU ALTE TRATAMENTE NATURISTE

MASAJUL GENERAL, PARȚIAL ŞI LOCAL

Masajul general, parțial şi local, este cel mai folosit masaj prin manevre sau proceduri clasice durata lui fiind cea mai mare deoarece acoperă suprafața întregului corp uman. Are o durată de 50 – 60 min. şi se va începe cu masajul spatelui şi al cefei, apoi cu cel al regiunilor fesiere, ale coapselor, al muşchilor posterior ai gambei, al membrelor superioare şi în sfârşit al muşchilor pectorali şi abdominali pentru crearea unei stări de aspirație în celule şi țesuturile grupelor musculare mari şi eliminarea produselor metabolice şi organice.

În masajul general, succesiunea în care se lucrează nu este aceeaşi. Noi am adoptat metoda începerii masajului general prin culcarea pacientului ventral şi aplicarea manevrelor de masaj pe spate, ceafă, regiunea fesieră, partea posterioară a coapselor, partea de sub genunchi, muşchii posteriori ai gambei, tendonul lui Ahile şi tălpile picioarelor. După masajul părților posterioare a corpului, cel masat se va culca pe spate şi se va masa partea anterioară a labei, articulația gleznei, regiunea muşchilor tibiali, partea anterioară a coapsei, cutia toracică, brațele şi abdomenul. Masajul articulațiilor se poate face şi izolat de masajul maselor musculare dar este recomandat ca atunci când se trece de la un segment la altul al corpului să se maseze şi articulația sau articulațiile respective.

În masajul general succesiunea procedeelor de masaj se aplică în ordinea următoare:

- Manevre principale sau fundamentale: efleurajul sau netezirea, fricțiunile, frământatul, tapotamentul, vibrațiile, efleurajul de încheiere.
- Manevre secundare sau ajutătoare: cernutul şi rulatul, presiunile şi tensiunile, tracțiunile, scuturările şi elongațiile. Diverse ciupituri şi pensări, stoarcerile, ridicările muşchilor. Succesiunea înlănțuită a acestor manevre de masaj prin

aplicarea lor dinspre exterior în profunzime, respectând principiile metodice şi pedagogice ar fi: efleurajul introductiv, fricțiunile, frământatul, ciupituri şi pensări, stoarceri şi ridicări ale muşchilor, tapotamentul, cernutul şi rulatul, presiuni şi tensiuni, tracțiuni şi scuturături, vibrații, efleuraj de încheiere.

SUCCESIUNEA MANEVRELOR PRINCIPALE SAU FUNDAMENTALE DE MASAJ

1) Efleurajul sau netezirea

Se adresează în primul rând nervilor periferici şi țesutului conjunctiv activând circulația superficială capilară şi limfatică, executată prin alunecarea palmară a degetelor şi a mâinilor, fața dorsală a degetelor şi pumnului pe tegumente în sensul circulației de întoarcere.

Această manevră începe şi încheie orice formă de masaj la orice segment sau regiune corporală putând fi executată cu o singură mână sau ambele mâini, pe traiectorii lungi sau scurte în linii drepte sacadate, în spirală, în formă de cleşte, de pieptene, în picătură de ploaie, simultan sau alternativ şi în formă combinată. Direcțiile rectilinii de netezire, se vor orienta către ganglionii limfatici ai regiunii respective: la spate, piept şi brațe către ganglionii axilari, iar la fese, bazin şi picioare către ganglionii inghinali. Presiunea mâinii care masează va creşte progresiv pe prima jumătate a segmentului masat, atingând maximul la mijlocul lui şi va scădea la sfârşitul netezirii.

2) Netezirea

Măreşte temperatura locală a pielii, intensifică circulația sângelui şi a limfei, dacă se execută energic favorizează contracturarea puternică a musculaturii. Aplicată în mod liniştitor un timp mai îndelungat produce cele mai eficace mijloace locale analgezice şi anestezice. Partea flexoare a membrelor trebuie să fie netezită mai puternic deoarece pe aici trec venele şi vasele limfatice cele mai puternice. În

caz de exudate sau inflamații ale unor organe profunde, netezirea se va face mai întâi în jurul acestui organ, mai sus de partea dureroasă în jurul limitei de răspândire a exsudatului şi după aceea se trece la masarea părților bolnave.

3) Fricțiunile

Sunt apăsări şi deplasări ale țesuturilor în limita elasticității proprii efectuate cu fața palmară a degetelor şi mâinii, fața dorsală a degetelor îndoite, vârful degetelor sau pumnului.

Sensul fricțiunii este liniar, circular, în cleşte şi şerpuit, adresându-se țesuturilor subcutanate contribuind resorbția diferitelor produse patologice care se acumulează în sau sub piele, intensificând circulația locală. Cu ajutorul fricțiunilor se obține întinderea cicatricilor aderente şi micşorarea senzației de durere în nevralgii, nevrite diminuând încordarea nervoasă generală.

Fricțiunea se poate executa cu pulpa unui deget sau a celorlalte patru degete servind drept sprijin reciproc, putându-se aplica şi îngreunare atunci când pe degetele unei mâini se aplică degetele celeilalte mâini.

În cazul fricțiunilor limitate, direcția mâinii nu este determinată de direcția vaselor limfatice, putându-se executa şi în sens contrar. Forța de presiune a degetelor va creşte treptat prin unghiul de înclinare al acestora față de orizontală.

Fricțiunile energice în punctele dureroase, scad starea de excitabilitate a nervilor, accelerează circulația locală şi îmbunătățesc nutriția țesuturilor. Fricțiunile pot fi asociate cu stoarceri ale țesuturilor care aplicate pe o suprafață întinsă nu obosesc degetele masorului.

4) Frământatul

Se adresează cu precădere țesutului muscular prin apucarea, ridicarea, presarea şi stoarcerea țesuturilor moi pe planul osos dur. Acționând asupra îmbunătățirii circulației sângelui şi a limfei, asupra calității fibrelor musculare se

uşurează schimburile nutritive, eliminările şi resorbția rapidă a produselor metabolice.

Fasciculele musculare sunt strânse între degetele masorului sau se rulează pumnul cu degetele închise. Priza poate fi aplicată în sens circular în jurul segmentului sau longitudinal în lungul grupei musculare masate. Insuficiențele musculare sau atrofia produsă prin imobilizări datorate unor accidente, beneficiază de gimnastică pasivă.

Manevrele de frământat se execută începând de la extremitățile segmentelor şi mergând până la rădăcina acestora, iar pe regiunile trunchiului şi în sensul circulației venoase şi limfatice cu o mână şi cu două mâini în cută, circular sau brățară, şerpuit în val, în cleşte fără şi cu îngreunare. Frământatul se face într-un ritm lent şi deseori se combină cu fricțiunea.

5) Tapotamentul sau baterea

Se adresează cu precădere terminațiilor nervoase prin creşterea excitabilității neuronilor, activarea sistemului vago – simpatic şi aplicarea pe zone reflexogene stimulând organele aferente.

Tapotamentul poate fi executat prin loviri uşoare şi ritmice cu partea cubitală a degetelor răsfirate sau apropiate prin mişcări alternative din articulația pumnului, cu pumnul, partea ventrală a palmelor în ventuză, unde acționează şi presiunea aerului. Mai poate fi aplicat sub formă de tocat, plescăit sau percutat prin loviri uşoare cu vârful degetelor depărtate între ele. Tapotamentul poate fi aplicat şi în zona inimii prin loviri uşoare, pentru stimularea muşchiului inimii. Dacă loviturile sunt slabe se produce o vasoconstricție, iar dacă loviturile sunt energice se produce vasodilatația, hiperemie, creşterea temperaturii locale. Tocatul spatelui influențează ritmul cardiac, răreşte pulsul, corectează aritmia. Loviturile în cadrul bătătoritului se vor succeda repede fără întrerupere pe porțiunea masată, mâna aplicându-se aproape perpendicular într-un ritm de 60 – 70 lovituri / min. Pe părțile laterale ale

trunchiului loviturile sunt orientate pe linia axilară, iar pe membre acestea sunt îndreptate de sus în jos.

6) **Vibrațiile**

Constau în imprimarea unor mişcări oscilatorii cu palmele sau degetele asupra țesuturilor moi având întotdeauna un efect calmant. Ele pot fi superficiale sau profunde după intensitatea apăsării, producând o senzație de încălzire şi relaxare, o activare a circulației, o decongestionare şi o destindere a întregului corp.

Vibrațiile punctate calmează durerile în diferite afecțiuni sau boli, executându-se pe traiectul trunchiurilor nervoase până la ramificația terminală, sub formă de tonifiere prin mişcări circulare în sensul acelor de ceasornic şi sub formă de dispersie prin mişcări circulare invers acelor de ceasornic. Poziția degetelor va fi perpendiculară pe porțiunea masată când se aplică cu un singur deget. Vibrațiile se pot face şi cu vârful degetelor apropiate în formă de cerc în jurul unui punct tare şi sub formă plată când se aplică pe traiectul nervului trigemen. Presiunea trebuie să fie uşoară să nu provoace dureri, durata presiunii în fiecare punct fiind de 10 – 50 sec. Vibrațiile de scurtă durată, dar ample excită puternic sistemul nervos, pe când cele de lungă durată, rapide şi foarte mici calmează sistemul nervos. Vibrațiile pot fi combinate cu toate manevrele de masaj, mai puțin tapotamentul, contribuind la mărirea eficienței acestora. Pentru rapiditate şi ritmicitate se poate folosi sistemul electric cu benzi vibratoare.

SUCCESIUNEA MANEVRELOR SECUNDARE SAU AJUTĂTOARE DE MASAJ

Procedeele ajutătoare de masaj se aplică în cazul anumitor segmente sau regiuni ale corpului, pentru întregirea efectului manevrelor principale de masaj.

1) Cernutul şi rulatul

Se execută cu ambele mâini aplicate de o parte şi alta a segmentului de membru pe care-l masăm. În cazul cernutului se execută mişcări în sens lateral prin ridicări şi presiuni alternative, asemănătoare cernutului cu sita. Ritmul de acţiune este vioi, mâinile deplasându-se de sus în jos, în lungul segmentelor. Mişcările rulatului sunt asemănătoare cu cele ale cernutului dar degetele sunt întinse şi palma bine aplicată pe piele de o parte şi de alta a ţesuturilor musculare mari cu apăsări mai puternice. Cernutul şi rulatul relaxează musculatura, redă supleţea ţesuturilor, calmează şi decongestionează şi scad încordarea nervoasă. Această manevră se execută cu precădere pe membrele superioare şi inferioare completând frământatul şi tapotamentul.

2) Presiunea

Se execută prin apăsări cu intensităţi variabile de sus în jos cu podul palmei, palma sau vârful degetului mare sau arătător pe anumite porţiuni şi puncte ale corpului în special pe coloana vertebrală.

Se pot aplica mai rar şi pe mici porţiuni de periost sau traiect nervos sau pe muşchi producând o senzaţie plăcută de destindere, decongestionare şi linişte. Ele pot fi aplicate şi prin alunecare şi pot fi însoţite de vibraţii.

3) Tracţiunile, tensiunile, scuturăturile şi elongaţiile

Se execută prin întinderi şi arcuiri ale elementelor anatomice articulare şi periarticulare, o lărgire a spaţiului articular realizându-se astfel producând o

degajare a suprafețelor articulare. Aceste manevre se vor combina cu scuturăturile membrelor în întregime cu efecte relaxatoare.

Tracțiunile combat tendințele de scădere a mobilității articulare şi de dezvoltare a unor procese patologice intra şi periarticulare în interacțiuni cu tensiunile efectuate în axul lung al articulațiilor.

Scuturăturile constau din imprimarea unor uşoare mişcări oscilatorii a membrelor, toracelui sau întregului corp în corelație cu mişcările respiratorii.

Elongațiile se execută manual sau mecanic prin folosirea unor aparate de întindere a coloanei vertebrale cu efect calmant şi relaxant pentru musculatura intervertebrală. Elongațiile manuale se execută cu palmele în formă de cupă aplicate pe maxilarele pacientului, zona posterioară a capului sprijinindu-se pe corpul terapeutului.

Elongațiile mecanice se execută tot din poziție şezândă, pacientul având capul sprijinit într-un căpăstru Glison tensionat de un cablu de scripeți căruia i se aplică diferite greutăți de plumb în porțiunea opusă. Timpul de întindere a coloanei vertebrale nu va depăşi 5 min., cu greutatea de 2 – 6 kg.

MANEVRE DIVERSE DE MASAJ

Ca procedee diverse, ajutătoare de masaj, amintim: ciupirile şi pensările care se execută cu vârful degetelor cu efect excitant, stoarcerile care combat staza circulatorie în muşchi după efort şi ridicările muşchilor în scopul măririi elasticității locale.

În mod curent se recurge la combinarea unor procedee de masaj ca: fricțiunea cu frământatul, cernutul cu rulatul, presiunile cu vibrațiile, tracțiunile cu tensiunile, manevrele cu tapotament între ele, elongațiile manuale sau mecanice cu vibromasaj, fără a respecta strict ordinea stabilită, pentru obținerea unor efecte cât mai mari raportate la specificul de manifestare sau boală, în procesul de vindecare.

MIŞCĂRI PASIVE, PASIV – ACTIVE ŞI ACTIVE

În masajul general manevrele sau procedeele de masaj, atât cele principale cât şi cele secundare, vor fi asociate cu mişcările cursive, pasiv – active şi active care dau multă eficacitate şedinţelor de masaj.

Mişcările pasive se execută sub acţiunea unei forţe din afară fără intervenţia voinţei celui bolnav. Sub acţiunea acestor mişcări exudatele şi hemoragiile se resorb mai repede, capacitatea de contractare a fibrelor creşte şi împiedică apariţia modificărilor patologice în muşchi după un repaus prelungit şi se menţine elasticitatea muşchilor. Mişcările pasive se adresează trunchiului şi tuturor articulaţiilor membrelor superioare şi inferioare.

Mişcările pasive – active sunt mişcări duble prin care masorul ajută bolnavul să execute unele mişcări pe care le schiţează sau opune rezistenţă uşoară unor mişcări pe care acesta le poate executa în vederea creşterii tonusului muscular şi întăririi influxului nervos, sau cel masat opune rezistenţă atunci când masorul execută mişcările.

În mişcările cu rezistenţă acţiunea muşchilor antagonişti este înlocuită cu forţa de rezistenţă pusă din afară de mâna masorului. Se va acţiona încet şi lin la început, şi treptat se intensifică amplitudinea mişcărilor până la pragurile dureroase suportabile, ajutându-se treptat la redobândirea mişcărilor active.

Mişcările active sunt mişcări care se execută fără aplicarea unor forţe din afară, bolnavul executându-le prin forţa voinţei proprii. Mişcările active au o mare influenţă asupra muşchilor, oaselor şi articulaţiilor şi asupra măririi funcţiei de inervare a porţiunilor periferice şi centrale ale sistemului nervos. În mare ele se prezintă ca mişcări ale capului, trunchiului şi membrelor şi pot fi executate liber, cu îngreunare sau rezistenţă opusă de către terapeut.

MASAJUL PARȚIAL ŞI LOCAL

Masajul local şi parțial se adresează unor părți mai mari sau mici de pe suprafața corpului care sunt acționate prin această procedură. Astfel pe segment vom descrie:

- masajul capului, feței şi a gâtului
- masajul trunchiului: spate, abdomen, torace
- masajul membrelor superioare: mână şi degete, antebraț, braț, umăr
- masajul articulației: pumnul, cotul şi umărul
- masajul membrelor inferioare: piciorul propriu-zis, gambă, genunchi, coapse, regiunea şoldurilor şi feselor
- masajul articulației: gleznă, genunchi

Manevrele de masaj sunt cele descrise în cadrul masajului general, dar adaptate segmentului de corp pe care se aplică.

Masajul spatelui se aplică pe majoritatea muşchilor spatelui care sunt lați, ca un evantai deschis îndreptat spre coloana vertebrală.

Scurgerea limfei se va face spre ganglionii subclaviculari şi axilari în partea superioară a spatelui şi spre ganglionii inghinali în partea inferioară a spatelui, masajul făcându-se pe două direcții diferite: de jos în sus pentru partea superioară şi de sus în jos pentru partea inferioară. Marginea marelui dorsal formează limita posterioară a axilei şi mişcările de masaj se vor orienta spre inserția muşchilor de pe humerus. Degetul mare la început se va orienta vertical de-a lungul liniei apofizelor spinoase până la ultima vertebră dorsală, celelalte degete mişcându-se spre linia axilară. se vor aplica toate manevrele de masaj principale, în final putându-se aplica presiunile cu palma pe coloana vertebrală, vibrațiile manuale şi mecanice.

Muşchii lungi ai spatelui (extensorii lungi ai spatelui) se întind de la regiunea occipitală până la osul sacru, inserându-se prin tendoanele lor pe corpurile vertebrale şi pe coaste, având rolul de a îndrepta spatele. Aceşti muşchi sunt

acoperiți de mușchii plați care împiedică masarea lor directă şi de aceea manevrele de masaj vor fi energice dar nu brutale.

Mușchiul trapez, având fibrele orientate pe o direcție triplă se va masa pe trei direcții: ascendent, orizontal şi descendent. Direcția ascendentă începe cu regiunea vertebrei a XII-a dorsală, degetul mare alunecă pe lângă apofizele spinoase până la vertebra a V-a dorsală şi de aici se îndreaptă spre acromion. Pe lângă manevrele principale de masaj se pot aplica presiuni cu degetele mari pe nervii intercostali şi pe spațiile intercostale. Pentru masajul spatelui bolnavul va fi în decubit ventral.

ARTICULAȚIILE MEMBRULUI INFERIOR

Articulațiile centurii membrului inferior

1. **Elemente descriptive**
2. **Articulația sacroiliacă**

Este o articulație sinovială. Suprafețele articulare sunt reprezentate de fețele auriculare ale osului coxal şi ale sacrului. Sunt aproape plane la făt şi copil şi neregulate la adult. Suprafețele articulare sunt acoperite de cartilaj hialin. Sacrul este împiedicat să cadă în pelvis de baza lui care este mai voluminoasă şi de partea dorsală care este mai lată decât cea ventrală.

Mijloacele de unire sunt reprezentate de:

- Capsula articulară, care se inseră la periferia suprafețelor articulare.
- Ligamentele sacroiliace ventrale.
- Ligamentele sacroiliace dorsale.
- Ligamentul sacroiliac interosos, care este principalul mijloc de unire. El umple spațiul format deasupra şi înapoia cavității articulare şi uneşte tuberozitatea iliacă cu cea sacrată.
- Ligamentul iliolombar, care se inseră pe procesele costiforme ale vertebrelor lombare 4 şi 5 şi pe creasta iliacă.

3. Simfiza pubiană

Cele două oase coxale sunt unite în partea anterioară prin simfiza pubiană. Suprafețe articulare. Fiecare os pubian prezintă câte o fețișoară articulară ovalară, acoperită de cartilaj hialin.

Mijloacele de unire sunt reprezentate de:

- Discul interpubian, care este un fibrocartilaj ce umple spațiul dintre cele două suprafețe articulare.
- Ligamentul pubian superior, care se întinde de la un tubercul pubian la celălalt.
- Ligamentul pubian arcuit, semilunar cu concavitatea în jos, este aşezat imediat sub simfiza pubiană.

4. Ligamentele sacroischiadice

Sunt în număr de două.

Ligamentul sacrotuberal. Are formă triunghiulară, cu baza pe sacru şi vârful pe tuberozitatea ischidiacă. Superior se inseră pe spinele iliace posterioare, pe marginile sacrului şi coccigelui. În jos se inseră pe fața medială a tuberozității ischiadice.

Ligamentul sacrospinos se inseră prin bază pe marginile laterale ale sacrului şi coccigelui, iar prin vârf pe spina ischiadică.

Ligamentele sacroischiadice completează peretele lateral al pelvisului osos.

5. Biomecanica bazinului

Principalul rol al bazinului este cel static, existând şi situații când are rol dinamic.

6. Rolul bazinului în statică

Suprafețe articulare ale articulației sacroiliace sunt reprezentate de fețele auriculare ale coxalului şi sacrului. La adult, aceste suprafețe sunt neregulate,

contribuind la mai buna solidarizare a oaselor bazinului; mişcările sunt reduse la minimum asigurând stabilitatea pelvisului.

Cele două suprafețe articulare se angrenează între ele datorită formei de "pană" a sacrului. Acesta are baza mai voluminoasă, ceea ce împiedică deplasarea lui în jos. Partea dorsală a sacrului e mai lată decât cea ventrală şi nu permite căderea sacrului spre pelvis. Sacrul transmite în mod elastic greutatea părții superioare a corpului asupra bazinului şi apoi membrelor inferioare.

Forțele de greutate se transmit prin coloana vertebrală direct sacrului, apoi articulațiilor sacroiliace, coxalelor, articulațiilor coxofemurale şi apoi extremităților superioare ale femurului.

La nivelul sacrului, forțele de presiune se descompun în forțe care acționează longitudinal, transversal şi oblic. O parte din presiuni sunt absorbite de parcurs, altă parte este transmisă membrelor inferioare.

7. Rolul dinamic al bazinului

În timpul locomoției, bazinul se comportă ca un sistem rigid. Dar la nivelul articulațiilor sacro-iliace se produc mişcări reduse, mai accentuate la copii şi tineri. Aceste mişcări sunt: nutația şi contranutația.

Axul ambelor mişcări este transversal şi trec prin porțiunea superioară a sacrului şi prin ligamentele sacroiliace dorsale.

În nutație baza sacrului se apleacă înainte şi în jos, iar vârful lui înapoi şi în sus. Strâmtoarea superioară a bazinului se micşorează, dar se măreşte cea inferioară. Un exemplu de nutație ni-l oferă susținerea unei greutăți pe umeri. Greutatea se transmite prin intermediul coloanei vertebrale spre baza sacrului şi aceasta este împinsă înainte.

La trecerea din clinostatism în ortostatism sacrul coboară cu câțiva milimetri. În contranutație, baza sacrului se îndreaptă înapoi şi în sus, iar vârful lui în jos şi înainte. Strâmtoarea superioară se măreşte, iar cea inferioară se micşorează. Un exemplu de contranutație este în cazul repausului unei persoane pe regiunea

lombară, sprijinit de o bancă transversală. Baza sacrului este dusă înapoi, deoarece greutatea trunchiului apasă asupra bazei sacrului prin intermediul coloanei vertebrale; în acelaşi timp membrele inferioare deplasează coxalele înainte.

Mişcarea de contranutație e importantă în naştere. Deşi strâmtoarea inferioară se micşorează, fătul poate trece deoarece capul acestuia împinge înapoi coccigele în articulația sacrococcigiană.

În timpul sarcinii, sub influențe hormonale se produce o relaxare capsuloligamentară, care duce la creşterea mobilității articulațiilor bazinului.

8. Articulația şoldului sau coxofemurală

Elemente descriptive

Articulația coxofemurală este o articulație sferoidală cu trei axe de mişcare. Suprafețele articulare sunt:

- capul femural, reprezentând două treimi dintr-o sferă;
- acetabulul, de pe fața laterală a coxalului, prezintă suprafața articulară semilunară şi fosa acetabulului, nearticulară. Suprafețele articulare sunt acoperite de cartilaj hialin.
- labrul sau cadrul acetabular este un fibrocartilaj situat la periferia acetabulului şi are rolul de a-i mări adâncimea. Pe secțiune are formă triunghiulară: baza se inseră pe sprânceana acetabulară, fața externă este în raport cu capsula articulară, fața internă vine în raport cu capul femural. În dreptul incizurii acetabulului, labrul trece peste acesta şi poartă denumirea de ligamentul transvers al acetabulului.

Mijloacele de unire sunt reprezentate de:

Capsula articulară. Inserția pe osul coxal se face pe fața externă a labrului acetabular şi pe periferia sprâncenei acetabulare. Pe femur, inserția capsulei se face în felul următor: înainte, la limita laterală a colului, pe linia intertrohanterică; înapoi, pe fața posterioară a colului, la unirea treimii laterale cu cele două treimi

mediale ale colului; în sus şi jos, pe liniile care unesc inserția anterioară cu cea posterioară. O parte din fibrele profunde ale

capsulei se reflectă pe col până la nivelul suprafeței articulare a capului. Aceste fibre ridică sinoviala formând nişte plice numite ìfrenula capsulei.

Capsula articulară este foarte rezistentă. Este formată din fibre longitudinale superficiale şi din fibre profunde circulare. Fibrele profunde se condensează şi formează zona orbiculară, care susține colul femural.

Ligamentul iliofemural este cel mai puternic ligament al articulației.

Este aşezat pe fața anterioară a articulației. Vârful lui se inseră pe spina iliacă anteroinferioară, iar baza pe linia intertrohanterică. Are două fascicule:

- unul lateral, oblic, numit iliopretrohanterian;
- altul medial, vertical, numit iliopretrohantinian.

Ligamentul pubofemural este aşezat pe fața anterioară a articulației. Se inseră pe eminența iliopubiană, pe creasta pectineală şi pe ramura superioară a pubelui, pe de o parte şi pe trohanterul mic, pe de altă parte.

Ligamentul ischiofemural este situat pe fața posterioară a articulației. Pe coxal, se inseră pe ischion, înapoia şi dedesubtul acetabulului; pe femur se inseră pe trohanterul mare; o parte din fibre se continuă cu zona orbiculară.

Ligamentul capului femural se inseră în foseta capului femural şi pe ligamentul transvers al acetabulului şi în fosa acetabulului. Are trei roluri: conține vase nutritive pentru capul femural, fiind învelit în sinovială, măreşte suprafața acesteia, prin mişcările lui contribuie la răspândirea sinoviei pe suprafețele articulare.

Stratul sinovial tapetează fața profundă a stratului fibros al capsulei.

În menținerea în contact a suprafețelor articulare, un rol important îl are presiunea atmosferică.

9. Biomecanica articulației coxofemurale

Articulația coxofemurală este o articulație sinovială sferoidală cu trei axe de mişcare. Ea permite efectuarea următoarelor mişcări:

Flexiune - extensiune

Axul mişcării. Dacă mişcările ar fi pure axul mişcării ar fi transversal şi are trece prin vârful trohanterului mare şi prin foseta ligamentului rotund. Deoarece flexiunea este însoțită de rotație înafară, axul de mişcare trece prin centrul acetabulului.

Flexiunea este mişcarea prin care coapsa se apropie de peretele anterior al abdomenului.

Extensiunea este mişcarea prin care coapsa se îndepărtează de peretele anterior al abdomenului.

Amplitudinea de mişcare

Flexiunea:

- cu genunchiul întins -90°;
- cu genunchiul flectat -120°;
- este limitată de punerea în tensiune a muşchilor posteriori ai coapsei.

Extensiunea:

- este de 30°;
- este limitată de întinderea porțiunii anterioare a capsulei şi de ligamentul iliofemural;
- hiperextensia (balet, patinaj) e posibilă prin flexiunea şoldului de partea opusă şi prin aplecarea înainte a trunchiului.

Muşchii motori sunt:

- muşchi flexori: iliopsoas, drept femural, croitor, tensor al fasciei lata; până la orizontală mai intervin muşchii adductor lung şi scurt, gracilis, iar de la orizontală în sus, muşchiul gluteu mijlociu (fasciculul anterior);
- muşchii extensori: gluteu mare, gluteu mijlociu, adductor mare,

- semimembranos, semitendinos, biceps femural, pătrat femural.

Abducţie - adducţie

Axul mişcării este sagital şi trece prin centrul capului femural.

Abducția este mişcarea prin care coapsa se îndepărtează de planul mediosagital.

Adducția este mişcarea prin care coapsa se apropie de planul mediosagital.

Amplitudinea de mişcare

Abducţia:

- cu coapsele extinse - 60°; între cele două coapse se formează un unghi de 120°;
- cu coapsele în flexiune - 70°; între cele două coapse se formează un unghi de 140°;
- este limitată de ligamentele iliopretrohanterian şi pubofemural.

Adducţia

- este de 30°;
- este limitată de întâlnirea coapselor; când coapsele se încrucişează este limitată de întinderea ligamentelor iliopretrohantinian şi de ligamentul capului femural.

Adducția este mai puternică decât abducția.

Muşchii motori sunt:

- abductori: tensor al fasciei lata, gluteu mijlociu, piriform, croitor;
- adductori: adductori mare, lung şi scurt, iliopsoas, gracilis, pectineu.

Amplitudinea abducției poate fi mărită prin mişcări de compensare ale bazinului şi coloanei lombare. În mişcarea de sfoară laterală, abducția reală a coapselor este de 70º de fiecare parte, dar mişcarea devine posibilă datorită înclinării în față a bazinului şi a unei lordoze accentuate, ceea ce face ca abducția să se transforme în flexiune.

Circumducţia

Rezultă din executarea succesivă a mişcărilor precedente. Capul femural se învârteşte în acetabul, epifiza inferioară a femurului descrie un cerc, iar diafiza un con cu vârful la nivelul articulației şoldului.

Rotație internă - rotație externă

Axul mişcării este vertical şi trece prin capul femural.

Amplitudinea

- rotația externă - 15°;
- rotația internă - 35°;
- când coapsa este în flexie şi abducție, totalul amplitudinilor este de 1000.

Muşchii motori sunt:

- rotatori externi: gluteu mijlociu, gluteu mare, gemeni, piriform, obturator extern, obturator intern, croitor, pectineu. Rotația externă este limitată de ligamentul iliopretrohanterian şi ligamentul rotund.
- rotatori interni: gluteu mijlociu, gluteu mic, semimembranos, semitendinos.

Rotația internă este limitată de ligamentul iliopretrohantinian şi ischiofemural.

COXARTROZA

Localizată la articulațiile soldului, unilateral sau cuprinzând ambele articulații, coxartroza este cea mai invalidanta dintre artroze. Este boala care face ca bolnavul sa recurgă la baston,al treilea punct de sprijin spre a proteja articulatia soldului, a evita lăsarea greutății corpului pe articulația deja dureroasa-fapt care ar amplifica durerea.

In general se instaleaza in jurul virstei de 50-60 de ani sau chiar mai devreme la cei cu malformatii ale articulatiei soldului cum ar fi: subluxatia coxofemurala, coxa plana) sau displazii congenitale.

Aspecte clinice

Anamneza demonstreaza ca debutul este insidios-boala se instaleaza in timp fara sa fie sesizata.Simptomul principal care determina bolnavul sa vina la medic este DUREREA asa cum afirmam cu alta ocazie, asest paznic al organismului care da alarma cain zona se intimpla ceva.

Durerea se simte in partea anterioara a articulatiei,cu iradiere pe fata anterioara a coapsei, pina spre genunchi. Alteori durerea este simtita pe partea externa a regiunii trohanteriene (partea cea mai laterala a osului femur situat imediat sub articulatia coxofemurala) cu iradiere pe fata externa laterala) a coapsei.Mai rar durerea este localizata pe fata posterioara a coapsei fiind confundata cu sciatica. Alteori durerea poate fi proiectata la genunchi iar bolnavul simte initial durere la nivelul articulatiei genunchiului in timp ce soldul este cel afectat.

Durerea este agravata in timpul mersului si in special la urcatul si coboritul scarilor, de aceea unii recurg la sprijin. Bastonul folosit face ca articulatia sa nu mai fie solicitata. Bolnavul se apleacă cu greu sa-si lege şireturile la pantofi, nu se mai aseaza in pozitii relaxante”picior peste picior”. Cu timpul chiar incepe sa şchioapete (după 2-5 ani de evoluție). Mişcările articulare sunt limitate ceea ce conduce la instalarea unui cerc vicios. Un proverb chinezesc spune: “ apa care nu curge - miroase” deci “băltirea” nemişcarea favorizează depunerile toxinelor de care vorbeam la început si formarea de exostoze, de depozite parazite. Cu timpul apare o atrofie musculara ca o consecința a nesolicitării musculare loco - regionale, a inactivității.

Obezitatea acolo unde exista contribuie prin greutatea sporita a corpului la îngustarea spațiului articular dintre capul femural si cavitatea cotiloidă.

Examenele RADIOLOGICE evidentiaza aspectele amintite mai sus.

Radiografia standard este cea efectuata in ortostatism. Ea arata o pensare ,o ingustare a spatiului articular care poate fi: supero-externa, superior globala sau osteofitoza pe zonele marginale ale capului femural, pe sprinceana cotiloida sau pe partea inferioara a cotilului, la nivelul fosetei de insertie a ligamentului rotund.
Tardiv o data cu inaintarea in virsta se constata OSTEOPOROZA sau macrogeode (zone mai transparente care sugereaza o densitate osoasa diminuata).

Diagnostic diferential se face cu

COXITELE infecţioase consecința a migrării unei infecţii cu germeni piogeni localizata fie pe suprafata cutanata (furuncule, abces) sau alte localizari (otite, infectii respiratorii, genitourinare,osteomielita). Au toate semnele infectiei atit locale exprimate prin durere foarte mare cit si generale - febra fiind importanta, iar examenele de laborator evidentiaza modificari de tip inflamator: numar leucocite-crescut, Leucocitoza cu neutrofilie), VSH accelerata, Hemocultura este posibil pozitiva in functie de caz.

COXITA reumatismala, mai rara in cadrul poliartritei reumatismale, o intilnim mai frecvent in spondilita ankilopoetica uneori fiind primul semn al imbolnavirii.

Tratamentul clasic al coxartrozei consta in:

1) mijloace ortopedice

- reducerea sprijinului si mobilizarea soldului spre a evita atrofia musculara
- evitarea staționarii prelungite in picioare

2) fizioterapie: căldura locala sub diverse forme - bai termale, helioterapie, infraroşii, US produc căldura in țesuturi.

3) medicamente antiinflamatorii si vasodilatatoare locale sub forma de frecţii si alifii.

4) alte masuri:

- regim dietetic hipocaloric pentru combaterea obezitatii
- reeducarea prin mobilizare activa, făcută progresiv

COXARTROZA in concepția MTEO (Medicina Tradițională Extrem Orientala)

Din punct de vedere al medicinii tradiționale chineze, coxartroza este o boală-consecință a dezechilibrului energetic indus de un exces de Umiditate si Frig ce conduce la blocajul energetic in zona afectat

Încadrarea energetica tine cont de deficitele constatate la fiecare bolnav in parte, ținând cont ca la vârsta medie si înaintata mai exista si alte tulburari.

- agresiune de tip Umiditate-Frig (energii perverse), aparuta asupra unui organism cu deficit energetic general, cu staza de energie si tulburari ale circulatiei singelui la nivelul membrelor inferioare,favorizate de virsta, obezitate, varice afecteaza articulatia coxofemurala.
- Meridianele care scalda zona coxofemurala sunt: VB, Dai Mai, Yang Qiao Mai care sunt interesate cu prioritate in functionalitatea locala
- apartenența la o loja energetica; majoritatea bolnavilor apartin lojei Pamint (S- SP). Este lesne de inteles ratiunea abordarii unor puncte situate pe meridianul SP (SP10 este punct in patologia venelor-p He- marea singelui) VB 30 p antialgic in artropatii iar F3 p de reglare si tonifiere a ficatuluiVG5 p de restabilire a Qi in regiunea lombara (L1-L2)
- VC21 p cu actiune de tonifiere a splinei
- meridianul Ficat (F) F8, F12 F13

Terapii complementare

Au fost tratați, într-un studiu experimental, cu rezultate excelente un numar de 264 de bolnavi cu artroze dintre care 148 cu coxartroza si numeroase cazuri de poliartrita reumatoida boala care face parte dintr-o alta grupa din punct de vedere al cauzei care o produce atât ca manifestări clinice (artropatii inflamatorii periferice, deseori simetrice, persistente, nesupurative) cit si ca evoluție spre anchiloze

Material si metoda

Modul CEN (concentrator de energie neconvențională)

Biomasaj

Meloterapie

Psihoterapie

Fiecărui bolnav i s-a întocmit o foaie de observație cu constatări clinice in care sunt consemnate datele personale, diagnosticul alopat, rezultatele examenelor paraclinice (radiografii, ex biologice) efectuate in unități sanitare specializate.

In general examinarea bolnavului evidențiază trei categorii de elemente diagnostice

- semne subiective (dureri, senzații)
- semne obiective (modificări articulare, mușchi, patologie interna)
- semne psihoafective (se îndruma la psiholog)

(Subliniez aici conceptul de integralitate al medicinii traditionale ca o condiție indispensabila a vindecarii sau ameliorarii unei boli vechi neglijată).

S-a urmarit in evolutie : DUREREA, MOBILITATEA, MERSUL

Sedintele de terapie s-au desfasurat conform programului terapeutic in trei cicluri, primul ciclu constand in 7 zile de tratament, urmatoarele fiind de 5 si respectiv 3 zile, cu pauza de 2 saptamani intre cicluri.

Tratamentul se desfasoara intr-o ambianta plăcută, pe fond muzical.

Din cei 148 pacienti, 120 au terminat majoritatea iar 28 dupa ciclul al doilea aveau restabilite mobilitatea si mersul. Marea majoritate (134 de pacienti - 90%) au

evoluat constant favorabil. Dupa depasirea primelor 3-4 zile de tratament cand durerile s-au accentuat la 62% acestea au disparut progresiv pana la sfarsitul primului sau celui de-al doilea ciclu de tratament. Cei care s-au conformat recomandărilor: au mers pe jos, au urcat si coborât scări, au ajuns sa se mişte, asa cum afirmau unii "ca in tinerețe". S-au văzut femei de 60-65 ani, care coborau in fuga scările fără să se tina de bara.

Masajul efectuat in pauza dintre sedinte sau imediat dupa sedinta in cazul celor care efectuează doar o singura sedinta pe zi a contribuit cert la accelerarea dobandirii mobilitatii remarcandu-se la unii pacienti o anumita pasivitate sau neexecutarea miscarilor progresive ca amplitudine si ca durata a exercitiilor

Privind evolutia in timp in 6 luni- 1an de la efectuarea tratamentului doar cu 30% din pacienti s-a putut stabili legatura, fie telefonic fie personal. Relațiile privind boala au fost salutare in sensul ca nu au mai avut crize dureroase, nu a mai fost cazul sa apeleze la medicamente.

Redau spre exemplificare o consemnare la inceputul tratamentului privind pacienta VA 63 de ani : Puls 68/min T A = 145/ 85 mm Hg; senzatie de caldura in zona lombara si epigastrica,in timpul sedintei. Dupa scoaterea traductorilor s-au remarcat urme hiperemice liniare in zonele frontala, pe traseele meridianelor V, in regiunea cervicala anterioara, paramedian sting in apropierea glandei tiroide, periombilical drept, regiunea lombara bilateral. Pe masura efectuarii tratamentului aceste semne s-au anulat, sugerind echilibrarea zonelor afectate fara manifestari. (sugerau stresul, o difunctie a glandelor tiroida si paratiroide, o gastro-duodenita si o veche infectie urinara) pe care bolnava le-a recunoscut in antecedenta. Aceste constatari se pot face la fiecare bolnav in parte, diagnosticul retro , rascolirea “amintirilor” fiind o curiozitate.

Pentru menținerea rezultatelor favorabile, benefice s-a recomandat in primul rând MOBILITATEA, evitarea frigului si /sau expunerea la soare, urmate de celelalte recomandări privind regimul alimentar bogat in legume fructe, modul de preparare care sa vizeze o protecție hepatica, mai putina sare la cei care consumau

in exces. Acolo unde starea sanatatii organelor interne permite, s-a recomandat chiar o bere sau un pahar cu vin, pentru virtuțile lor vasodilatatoare, uşor euforizante si relaxante.

REZULTATE

Cele mai importante efecte ale terapiei energetice:

- vindeca sau amelioreaza afectiuni cronice in functie de vechimea bolii
- provoacă accelerarea proceselor de vindecare,bolnavii trecind printr-o criza dureroasa
- scade numărul recidivelor (in astm bronsic, poliartrita reumatoida, s.a.)
- biostimulator, regenerator al proceselor metabolice
- imunostimulant - creste capacitatea de apărare a organismului
- analgezic
- antiedematos
- miorelaxant
- tonifiant general
- echilibrează sistemul nervos vegetativ (reglează somnul, T.A. oscilanta)
- reechilibrare energetica in biocîmpul propriu al bolnavului si aport energetic atunci când energia este deficitara, cu ajutorul CEN-ului concentrator de energie cosmica prin mecanism de biofeed-back, deblocarea si armonizarea energetica pe sistem informațional cu comanda cerebrala, substratul, purtătoarele informației putând fi endorfinele (substanțe de natura proteica secretate de hipotalamus).

Asocierea acestei terapii este posibila, compatibila cu:

1) Biomasajul care creste procentul vindecărilor sau ameliorării. Somatopunctura, reflexoterapia, presopunctura) asociate vin in sprijinul favorizării circulației sanghine, si a stimulării cailor reflexogene de vindecare.

2) Aromaterapia aduce un aport important prin efectele vasodilatatoare si analgezice ale substanțelor si principiilor active conținute in uleiurile volatile extrase din plante si incluse in alifii,unguente sau folosite ca atare.

3) Meloterapia asigura relaxarea musculara si psihica

4) Psihoterapia unde este cazul. Este una din metodele determinante ale ”scoaterii rădăcinii” bolii.

Totodată o atenție sporita a pacientului privind vindecarea este salutara. Regimul alimentar bogat in vegetale, cu reducerea NaCl daca sarea este consumata in exces, mişcarea, purtarea imbracamintelor corespunzătoare sezonului, evitarea expunerii la energii perverse (frig, umiditate) reprezintă elemente fundamentale in procesul de restabilire a sanatatii, reprezintă implicarea bolnavului si contribuția sa la vindecare , apreciata de unii autori americani ca fiind de aproximativ 30%. (Procesul vindecării a fost comparat cu un scaun cu trei picioare: 1/3 reprezintă contribuția terapeutului si metodei: 1/3 forța remediului, 1/3 participarea bolnavului. Când una din aceste treimi nu-si aduce contribuția cuvenita, vindecarea nu este posibila, trepiedul se inclina, se răstoarnă.).

Concluzie

Terapiile aşa zis complementare, recomandările juste privind nutriția si un anumit stil de viata, pot fi folosite cu succes in cazul afecțiunilor reumatismale cronice.

GEMOTERAPIA

Gemoterapia reprezintă terapia ce utilizează extractele obținute din țesuturi embrionare tinere: muguri, mlădițe, rădicele, scoarța internă a rădăcinii sau scoarța de pe ramuri tinere, seva sau semințe.

Toate acestea conțin un nivel crescut de factori de creştere prin care se realizează un important aport nutritiv. Mugurii sunt organe ale plantelor superioare, format dintr-un vârf vegetativ şi din frunze tinere (nedezvoltate încă) acoperite de frunzulițe solzoase din care se dezvoltă ramurile, frunzele sau florile. Folosite sub

forma de soluții macerate, extractele din mugurii, vlăstarele, ramurile tinere şi semințele unor plante tratează, singure sau însoțind alte metode naturiste, foarte multe boli. Este o terapie uşor de utilizat şi lipsită de orice efecte secundare, chiar dacă se foloseşte timp îndelungat, gemoterapia poate rezolva aproximativ 20 de afecțiuni şi reprezintă un suport pentru alte metode terapeutice. Gemoderivatele nu sunt toxice, sunt uşor de administrat şi pot fi prescrise împreuna cu alte tratamente naturiste, pentru a se elimina toxinele din organism. Ele pot fi prescrise chiar şi la copii şi la femeile însărcinate, deoarece nu au fost înregistrate efecte secundare.

Fiecare preparat necesită, însă, indicații competente, în funcție de boala pentru care sunt indicate. În gemoterapie se folosesc mugurii de afin negru, alun, arin negru, arțar de câmpie, brad alb, castan sălbatic, carpen alb, cătina roşie, coacăz negru; precum şi dud negru, fag, frasin, ienupăr, lemn câinesc, liliac, măceş, mesteacăn alb şi pufos, mur, nuc, păducel, pin, plop, porumb, porumbar, rozmarin, salcie, sânger, stejar, tei argintiu, ulm, viță-de-vie, zmeur.

Se tratează prin gemoterapie osteoporoza, icterul, insuficiența renală uşoară, bronşita, sterilitatea, impotența, fibromul uterin, afecțiunile digestive, tulburările de memorie, inflamațiile articulare.

Iată câteva exemple:

Muguri de pin sunt folosiți în tuse, bronşită, traheită, gripă. Se prepară o infuzie adăugând o linguriță la o cană cu apă şi se consumă 2-3 ceaiuri pe zi.

Mugurii de plop se utilizează în caz de tuse, bronşită, traheită, laringită, cistită, pielită, litiază urică, dureri reumatismale, febră musculară. Aceştia se pot folosi şi extern în caz de hemoroiză, fisuri anale, arsuri, dureri reumatismale. Intern se folosesc sub formă de ceai preparat dintr-o linguriță de muguri la o cană cu apă- 1-2 căni pe zi, iar extern sub formă de fricțiuni antireumatismale cu tinctură sau ulei/unguent în cazul fisurilor anale sau al hemoroizilor.

Extractul din muguri de alun se foloseşte ca adjuvant în ciroza hepatică cu ficat mic, hepatită virală, hepatită cronică, hepatopatie alcoolică, patologie

respiratorie datorată insuficienței pulmonare, emfizem, astm bronşic, bronşite cronice.

Extractul din muguri de carpen se poate folosi ca adjuvant în toate episoadele respiratorii recidivante la adulți, rinofaringite spasmodice şi cronice, sinuzite cronice, traheite, complicații pulmonare, complicații hemoragice provocate de anticoagulante, colon iritabil.

Extract din muguri de castan comestibil: este adjuvant în tulburări cutanate, edeme, varicozități şi varice, tulburări circulatorii venoase de meopauză sau datorate contraceptivlor, colită, rectocolită ulceroasă.

Mugurii de dud au rol adjuvant în diabetul noninsulinodependent, în caz de complicații vasculare periferice sau retiniene din diabet.

Mugurii de fag sunt adjuvanți în terapia litizei urice, nefrite, cistopielite, obezitate şi celulită.

Mugurii de Mesteacăn Pufos se folosesc ca adjuvant în tratamentul rinofaringitelor repetate la adulți şi copii şi în general în afecțiuni respiratorii repetate, demineralizări şi decalcefieri osoase, osteoporoză, gonartroză, coxartroză, rahitism, afecțiuni ale cavității bucale cum ar fi: parodontoză, gingivite, etc. este un tonic general fiind indicat în caz de astenie psihofizică.

Extractul din muguri de nuc se foloseşte în caz de dermatoză pustuloasă, dermatită infectată, acnee, ulcer varicos.

Mugurii de sânger proaspeți sunt folosiți în infarct miocardic acut şi prevenirea agravării anginei pectorale, arterita membrelor inferioare, hipertiroidism şi complicațiile acestuia.

Mugurii de brad reprezintă un excelent antiseptic şi tonic pulmonar, folosit sub formă de sirop combate tusea şi este foarte eficient în caz de traheobronşite, virozăă respiratorie, faringo-amigdalite. Are un conținut ridicat de vitamina C şi este recomandat în caz de astenie, stres. Are şi proprietăți antireumatice şi diuretice blânde. Acelaşi efect benefic asupra funcției respiratorii o au şi mugurii de pin.

Un tratament cu produse gemoderivate, pentru a fi eficient, trebuie să dureze cel puțin o lună şi jumătate. În bolile cronice, poate dura şi jumătate de an şi poate fi reluat periodic. În tratamentul de acest tip, respectarea dozelor şi consecvența în administrare sunt esențiale.

CALIREA. BAZELE IGIENICE A CALIRII

Organismul uman trebuie sa se adpateze permanent modificarilor mediului ambiant: varietatii de temperatura, umiditate, miscarea aerului, variatii ale radiatiilor solare.

Capacitatea de adaptare a organismului este diferita de la un individ la altul, dar ea poate fi crescuta prin metoda de calire. Calirea organismului este absolut necesara in cazul sportivilor, deoarece activitatea acestora se desfasoara de multe ori in conditii de mediu nefavorabile – frig, ploaie, vant, soare puternic – care in cazul care organismul sportivilor nu are capacitatea necesara unei bune adaptari la aceste conditii nu poate rezista solicitarilor, rezultatele din concursuri sunt slabe, existand chiar perilcolul unor imbolnaviri sau accidente.

Calirea este metoda prin care se realizeaza marirea rezistentei generale a organismului fata de variatiile bruste ale mediului extern fata de imbolnaviri. Pentru calirea organismlui se folosesc factorii naturali: aerul, apa si radiatiile solare, aplicate dupa anumite principii si reguli.

Prin calire, organismul se deprinde sa reactioneze in mod adecvat la conditiile externe variabile fara sa aiba loc tulburari ale celor mai apropiate functii. Calirea mareste capacitatea de munca a organismului, lucru deosebit de important pentru activitatea sportiva, deoarece activitatea musculara se desfasoara chiar si in conditii nefavorabile de mediu.

Calirea organismului are la baza formarea unor reflexe la actiunea repetata a excitantilor veniti din mediu extern, aplicati intr-o anumita ordine si avand o anumita intensitate.

Cei mai ectivi si mai adecvati excitanti fizici pentru realizarea calirii sunt caldura, frigul, radiatiile solare si apa.

In legatura cu calirea se deosebesc doua actiuni: masurile de calire si gradul de calire. Masurile de calire reprezinta folosirea factorilor naturali intr-un anumit fel, pentru ca temperatura, umiditatea, miscarea aerului, radiatiile solare, apa, ca excitanti ai organismului, sa-i imbunatateasca actiunea de adapatare la conditiile variabile ale mediului, solicitand in special functia de termoreglare.

Gradul de calire este starea in care ajunge organismul dupa aplicarea masurilor de calire, este deci gradul de antrenament, in special al sistemului de termoreglare, de a reactiona prompt si adecvat la factorii meteorologici de intensitate, durata si frecventa, variabila mai ales la varialtiile bruste ale acestori factori de mediu extern. Dupa cum am mentionat, masurile de calire necesita in primul rand functia de termoreglare a organismului. Organismul are capacitatea de a-si mentine o temperatura interna aproape constanta, chiar daca este expus la variatii ale factorilor fizici externi care influienteaza termoreglarea. Caldura organismului este rezultatul a doua procese opuse, care in conditiile conforului termic – si deci ale vietii normale si activitatii cu randament maxim – sunt egale cantitativ la producerea caldurii in organism si pierderea de caldura.

Organismul pierde caldura prin urmatoarele mecanisme biofizice:

- convectie = schimbul de caldura intre corp si aerul inconjurator sau apa;
- conductie = schimbul de caldura intre corpul uman si alte corpuri solide cu care vine in contact direct;
- evaporare = absorbtia de caldura de la organism, necesara evaporarii transpiratiei;
- radiatie calorica = schimbul de caldura intre organism si corpurile din vecinatate.

Principiile calirii organismului

Calirea corpului trebuie sa se efectuieze tinandu-se cont de anumite principii, care se aseamana cu cele ale antrenamentului sportiv, deoarece calirea este considerata un antrenament al sistemului termoreglator.

Principiile calirii sunt:

- gradiatia;
- continuitatea;
- variatia intensitatii;
- diversitatea mijloacelor de calire;
- individualizarea mijloacelor de calire;

Gradiatia. Aceasta se realizeaza prin folosirea gradata a factorilor de mediu, atat ca intensitate, cat si ca durata de expunere. Calirea se incepe deobicei in sezonul cald, in conditii de solicitare mai putin intensa a organismului din partea factorilor de mediu extern. In acelasi timp cu cresterea treptata a intensitatii factorilor de calire creste treptat si durata de expunere (se incepe cu cateva minute). Daca intensitatea unui excitant nu se mareste progresiv, el devine insuficient pentru a mari gradul de calire. In schimb, expunerea abuziva ca durata, de la inceput are efecte negative.

Continuitatea. Corpul trebuie calit sistematic, continuu, incepand din copilarie, in fiecare zi, pana la varsta inaintata. Expunerea sisitematica duce la formarea reflexelor conditionate de adaptare, cu efecte favorabile sau chiar a unor modificari morfologice adaptive. De exemplu, influienta frigului, repetata timp indelungat, duce la ingrosarea stratului cornos al pielii, datorita careia conductibilitatea termica a lui scade si odata cu ea scade si pierderea de caldura a organismului.

Intreruperea calirii pe o perioada mai mare de timp duce la reducerea gradului de calire prin stingerea reflexelor conditionate care scad gradul de antrenament al sistemului termoreglator. Reluarea calirii trebuie facuta gradat.

Variatia intensitatii. Dupa ce s-a realizat un oarecare grad de calire, organismul trebuie obisnuit cu influenta unor excitanti de intensitate variabila si cu o durata de timp diferita, fie printr-un timp mai indelungat de expunere la factorii de calire, fie printr-un timp mai scurt, dar repetat, in conditii variate de mediu; de exemplu expunerea alternativa la cald si rece. Corespondentul acestui principiu in cadrul antrenamentului sportiv este principiul alternarii eforturilor.

Variabilitatea mijloacelor de calire. Pentru a se realiza un grad ridicat de calire trebuie sa se foloseasca factori mai diversi si mijloace cat mai variate. De exemplu, bai de aer, de apa si de soare in acelasi timp; proceduri cu apa, expunere la aer cald si rece, uscat si umed, vand si ploaie, combinatii astfel de factori simultan cu practicarea exercitiilor fizice si sportului in aer liber, conditii meteorologice variate. Gimnastica de dimineata in aer liber, urmata de proceduri de calire prin apa, practicarea turismului, a inotului in aer liber, a schiului, a jocurilor sportive in aer liber etc., ofera un grad ridicat de calire, prin combinarea unor factori diversi de mediu. Acestui principiu ii coresunde in antrenamentul sportiv principiul multilateralitatii.

Individualizarea mijloacelor de calire. La fel ca in antrenamentul sportiv unde, pentru obtinerea unor rezultate bune, efortul este individualizat, si in procesul de calire mijloacele de calire trebuie individualizate in functie de particularitatile subiectului: tip de sistem nervos, varsta, sex, stare de sanatate etc. Nu toti oamenii suporta la fel actiunea soarelui, a apei sau a aerului rece. Acest lucru depinde de particularitatile individuale si de pregatire prealabila a organismului. Individualizarea trebuie facuta mai ales la copiii mici, la care sistemul termoreglator nu functioneaza pefect, precum si la oamenii varstnici, la care toate functiile vitale se adapteaza mai greu la actiunea factorilor de mediu. Deasemenea calirea se face cu precautie la persoanele in convalescenta, precum si la femeile gravide. Principalii factori de mediu folositi pentru calirea corpului sunt: aerul, apa si soarele.

Calirea cu ajutorul aerului

Aerul actioneaza favorabil asupra organismului uman prin intensificarea metabolismului, intarirea sistemului nervos si imbunatatirea activitatii aparatului cardiovascular. Deasemenea aerul solicita intr-o mare masura sistemul termoreglator al organismului. Gradul de actiune a aerului depinde de temperatura, umiditatea, viteza de deplasare, puritatea acestuia. Temperatura aerului influenteaza procesul de termoreglare prin modificarea termogenezei endogene si a convectiei. Cu cat temperatura aerului este mai diferita de cea a corpului, cu atat actiunea lui este mai puternica. In conditii extreme, temperaturile scazute ale aerului pot produce: racirea locala a unor segmente ale organismului (in special ale extremitatilor), afectiuni denumite "raceli", degeraturi sau inghet; temperaturile ridicate pot produce arsuri de diferite grade. Temperatura ridicata a aerului poate inluenta defavorabil atentia, timpii de reactie si coordonarea psihomotrie. Aceste efecte contribuie la cresterea frecventei accidentelor, in special la cei neadaptati. Zona temperaturilor de confort pentru adulti este intre 17-22 °C, iar pentru cei care efectueaza effort fizic 15-17 °C.

Umiditatea relativa actioneaza asupra procesului de termoreglare in mod continuu, pirn influentarea evaporarii transpiratiei si, deci, de pierderile de caldura. In zona noastra umiditatea relativa ridicata survine iarna. Umiditatea relativa foarte scazuta are o actiune nefavorabila asupra mucoaselor respiratorii. Umiditatea relativa favorabila organismului uman este intre 30-70%.

Miscarea aerului se caracterizeaza prin doua componente: viteza si directia. Directia poate determina curenti orizontali, ascendenti, descendenti si in vartej. Directia curentilor orizontali influenteaza poluarea si caracterul maritim de aer intr-o anumita zona. Viteza de miscare a aerului are o actiune asupra termoreglarii. Aceasta actiune este diferita, fizic in functie de temperatura aerlui fiind mai joasa decat cea cutanata si umiditatea relativa fiind sub 100%. Cu cat viteza aerului este mai intensa, cu atat pierderea de caldura a organismului este mai mare.

Aerul in miscare constituie un excitant pentru receptorii cutanati si intervine, pe aceasta cale, in mentinerea tonusului nervos. Viteza aerului este si un factor care intervine in dispersia poluantilor si in autopurificarea atmosferei.

Baile de aer se pot organiza oriunde la umbra, acolo unde exista mai mult spatiu liber in jur, aer mai curat si posibilitati de alternare a bailor de aer cu cele de soare sau apa. In timpul bailor de aer organismul trebuie sa fie cat mai sumar imbracat, daca se poate chiar complet, pentru ca aerul sa vina in contact cu o spurafata cat mai mare a corpului.

Reguli de aplicare a bailor de aer

Este indicat ca baile de aer sa fie incepute acasa, intr-o camera, balcon sau terasa deschisa, la o temperatura cuprinsa intre 20-25 °C, temperatura, care trebuie coborata zilnic, treptat. Calirea cu aer se poate incepe si in sezonul rece, in timpul gimnasticii de dimineata, executata intr-un costum cat mai sumar, dupa aerisirea prealabila a camerei. Mai tarziu ea se va fave cu fereastra intredeschisa sai cu oberlichtul deschis, apoi cu fereastra deschisa, reusindu-se astfel o scadere treptata a temperaturii aerlui, pana ce se ajunge la o egalare a temperaturii aerlui de afara.

Mai tarziu se poate face baia de aer afara, incepanduse in sezonul cald (vara), dimineaza la orele 7-8, cu o singura baie de aer pe zi, cu durata de 5-10 minute. Treptat, durata baii se mareste, ajungandu-se in cele din urma la o durata de doua ore pe zi la doua bai de aer pe zi. Baile de aer de afara se vor face la inceput la o temperatura de peste 20°C, cu o umiditate de 60-70 %, fara vant puternic.

Pentru ca baile de aer sa se faca corect si pentru a avea efectul scontat in calirea organismului, este necesar sa se respecte anumite reguli:

- inainte de inceperea baii de aer este indicata o incalzire prealabila printr-o serie de miscari, fara insa a ajunge la transpiratie;
- la aparitia senzatiei de frig, insotita de zbarlirea parului, baia de aer se intrerupe si se iau masuri de incalizirea corpului prin efectuarea de miscari energice cu membrele, automasaj, trecerea la soalare si imbracare;

- intre baia de aer si masa trebuie sa se lase un spatiu de o oara si jumatate cel putin;
- baia de aer nu se face dupa eforturile fizice mari, mai inante ca organismul sa-i fi revenit la normal;
- baia de aer se termina cu un masaj sau automasaj si cu folosirea unor procedee de calire cu apa.

Efectul calirii prin aer se mareste atunci cand ne obisnuim sa traim intr-o camera cu o temperatura sub 18°C si sa dormim dezbracati si cu fereastra deschisa (vara) sau intredeschisa si imbracati sumar in restul timpului.

Calirea cu ajutorul soarelui

Nu toate radiatiile solare ajung in aceeasi cantitati pe pamant. Trecand prin atmosfera, ele sunt partial reflectate, absorbite sau difuzate de moleculele gazoase sau de aerosoli.

Cantitatea de energie radianta solara care ajunge la suprafata pamantului depinde de mai mult factori.

Inaltimea soarelui deasupra orizontului (lungimea drumului parcurs de razele solare): ca cat aceasta inaltime este mai mare ca atat cantitatea de radiatii este mai redusa.

Gradul de transparenta a atmosferei. Cu cat atmosfera este mai transparenta, mai lipsita de particule in suspensie, de nori, ca atat cantitatea de radiatii solare va fi mai ridicata.

Unghiul sub care cad razele solare pe suprafata orizontala. Cu cat acest unghi este mai ascutit (mai mic), cu atat cantitatea de radiatii este mai redusa, deoarece se disperseaza pe o spurafata mai mare, iar pe unitatea de suprafata revine o cantitate mai mica.

In cazul in care in aer se gasesc particule in suspensie si nori, radiatiile solare difuzeaza in acelasi grad, cerul este de culoare alba, iar cantitatea de radiatii este mai mica decat in cazul cerului senin.

Daca cantitatea de particule din aer este mai mare si daca exista nori de ploaie, aerul are o culoare cenusie, iar cantitatea de radiatie este extrem de scazuta.

Pentru calirea cu ajutorul soarelui trebuie folosite zilele senine si orele la care soarele se gaseste la o inaltime care face cu orizontala un unghi de 30°C. Sub aceasta inaltime baile de soare sunt inutile din punct de vedere al radiatiilor ultraviolete, cele mai importante in procesul de calire.

In practicarea calirii cu ajutorul razelor solare trebuie respectate o serie de reguli igienice, pentru a se obtine cele mai bune rezultate. Aceste reguli sunt urmatoarele:

- Baia de soare trebuie sa fie totala, directa, progresiva si continua. Pozitia cea mai indicata este culcat, pentru ca razele solare sa cada sub un unghi cat mai aproape de 90°, si cu picioarele orientate de soare.
- Dozarea se face dupa un timp, fie dupa intensitatea radiatiilor pe unitatea de suprafata determinata cu actionemetrul. Deoarece metoda dozarii intensitatii este mai anevoioasa se foloseste de obicei dozarea dupa un timp. Durata baii de soare creste gradat de la cateva minute pe fiecare parte a corpului la 1-2 ore sau chiar mai mult. Se mai poate folosi si metoda expunerii pe segmente, incepandu-se de exemplu cu expunerea membrelor inferioare pana la genunchi, apoi a coapselor, abdomenului, spatelui si dupa 6 zile se ajunge la expunerea intregului corp timpe de 30 minute. Aceasta metoda este indicata mai ales la copiii mici si la batrani.

- In timpul băii de soare capul si ochii trebuie protejati. La protejarea capului nu este recomandabil sa se foloseasca sepci din material impermeabil deoarece nu permit aerisirea.

Pentru zona noastra climatica, cel mai indicat timp orar de expunere este intre ora 8 si 11 dimineata, cand razele soarelui cad sub un unghi de 30° si aerul

este mai curat si cu o temperatura nu prea ridicata. Nu este indicata baia de soare inainte de ora 8, deoarece razele ultraviolete se gasesc in cantitate mica si nici dupa ora 11, pentru ca, desi cantitatea de raze ultraviolete este mai mare la amiaza, efectul favorabil este contracarat de producerea arsurilor de catre razele infrarosii, care au intensitate mare. Daca expunerea se face inainte de rasaritul soarelui este vorba de o baie de aer si nu o baie de soare, deoarece razele ultraviolete lipsesc, iar in procesul de calire aceasta au rolul cel mai important.

- Baia de soare se face dupa un dejun usor si se termina cu cel putin o ora inainte de masa. Dupa masa de pranz baia de soare se poate incepe dupa un interval de trei ore.
- La inceputul calirii cu ajutorul soarelui se face o singura baie pe zi. Apoi se ajunge la doua bai, cu o pauza de cel putin patru ore intre ele.
- Dupa terminarea baii de soare este indicata o odihna de 10-12 minute la umbra, dupa care urmeaza dusul sau inotul.
- In cazul in care nu se respecta aceste indicatii, expunerea la soare pote sa aduca la o serie de accidente: arsuri de gradul I si II, soc termic, insolatie.

Contraindicatiile calirii cu ajutorul soarelui sunt: tuberculoza pulmonara evolutiva, starile febrile, starile de excitabilitate nervoasa crescuta, starea de supraantrenament la sportivi si anumite stari fizilologice speciale ale femeii (flux menstrual, sarcina). Baile de soare se pot face oriunde in mijlocul naturii, acolo unde exista un loc cat mai deschis. Desi din punct de vedere calitativ, actiunea radiatiilor solare este aceeasi, metoda de calire cu ajutorul soarelui difera in functie de ceilalti factori climaterici. Este de preferat practicarea calirii cu ajutorul soarelui la munte, dar mai ales la mare, din cauza anumitor caracteristicii climatice.

Climatul de munte, caracterizat ca fiind tonic stimulant, are actiune de stress asupra organismului determinand mobilizarea mecanismelor de adpatare; se produce o echilibrare a activitatii sistemului nervos central si vegetativ, sunt

stimulante hematopoeza si procesele imunobiologice. In climatul de munte razele solare au intensitate crescuta explicata prin: existenta unui strat de aer mai subtire care absoarbe in proportie mai mica radiatia solara; puritatea aerului; albedoul (raportul dintre radiatiile absorbite si cele reflectate) produs de zapada care este de 80-85%. Deoarece variatiile climatice intre vara si iarna sunt mai mici, in climatul de munte radiatiile solare sunt uniforme in tot timpul anului, existand posibilitatea folosirii bailor de soare si in anotimpul rece.

Climatul marin este preferat pentru calirea cu ajutorul soarelui din mai multe motive.

Excesul de luminozitate la malul marii, prezenta unui aer curat, fara praf, uniformitatea radiatiilor, persistenta luminozitatii si in zile in care cerul este acoperit cu un strat subtire de nori care difuzeaza razele solare creeaza bune conditii pentru calire.

Deoarece razele calorice sunt absorbite de vaporii de apa din atmosfera (deasupra marii umiditatea este de 75-80%), de apa marii si de nisipul de pe plaja aerul din climatul marin este mai bogat in raze ultraviolete.

Din cauza ca aerul de pe litoral este incarcat cu particule fine de apa care contin clorura de sodiu, sulfat de magneziu, iod, siliciu, coloid si contine o mare cantitate de ozon, baia de soare este completata se de baia de aer.

Absorbtia unei parti a razelor calorice de catre mare si nisip transforma baia de soare intr-un puternic factor racoritor. De aceea ea trebuie facuta cat mai aproape de tarm pe estrade care patrund in interiorul marii sau in barca.

Baile de soare se pot practica si in orase in cadrul unor solarii speciale amenajate (cu nisip, umbrare, banci, dusuri) in cartierele salubre pentru a avea un aer cat mai curat. La amplasarea solariilor se va tine cont de directia vantului dominant, pentru ca acesta sa nu impurifice aerul cu particule de praf si fum aduse din zona industriala a oraselor.

Calirea cu ajutorul apei

Comparativ ce aerul, apa are o actiune mult mai puternica asupra termoreglarii, deoarece, la aceeasi temperatura ea are o conductibilitate termica de aproximativ trei ori mai mare. Procedurile de calire cu apa produc modificari evidente ale aparatului cardiovascular, ale aparatului respirator, ale metabolismului si ale sistemului termoreglator.

Procedurile hidrice de calire trebuie sa fie de durata scurta (minute), repetate la intervale scurte de timp, alternandu-se cele calde cu cele reci. Apa folosita pentru calire trebuie sa fie cam mai aproape de calitatile apei potabile.

Procedurile de calire cu apa, mai des folosite sunt: frictionarea cu prosopul umed, turnarea apei pe corp, dusul si scaldatul

Frictionarea cu prosopul aspru si umed se recomanda a fi facuta dimineata, dupa efectuarea programului de gimnastica. Se incepe cu udarea prosopului intr-o apa cu o temperatura de 24-25°C; la 2-3 zile temperatura apei se scade cu un grad, pana se ajunge la temperatura camerei (aceasta se realizeaza dupa o luna de zile).

Stropirea sau turnarea apei pe corp. La acest procedeu se trece dupa ce s-a realizat o oarecare obisnuinta cu apa rece la temperatura de 12-15°C. La inceput se foloseste apa cu o temperatura de 33-35°C, care se scade treptat pana la temperatura de 20°C. Durata acestui procedeu este de 1-2 minute.

Dupa stropire si dupa frictionarea cu prosopul umed corpul va fi sters energic cu un prosop uscat si aspru, realizandu-se astfel un masaj al pielii.

La inceput, turnarea apei pe corp se face intr-o incapere cu o temperatura de 18-20°C. Apoi temepratura se scade treptat prin deschiderea oberlichtului, apoi a ferestrei, pentru obisnuirea cu temperatura de afara. In ultima etapa se trece la efectuarea turnarii apei pe corp in aer liber.

Dusul este un mijloc superior de calire cu apa deoarece actiunea lui fiziologica se bazeaza pe de o parte pe excitatiile termice, iar pe de alta parte pe actiunea mecanica datorita jetului de apa care cade pe piele. Se incepe cu o

temperatura a apei de 30-33°C si se scade treptat pana la 25°C, 20°C si chiar mai mult. Dusul rece nu se practica imediat dupa o activitate fizica intensa, ci numai dupa revenirea organismului la normal. Pielea trebuie sa fie calda, dar netranspirata. Dupa dus este indicat a se folosi masajul sau automasajul. Durata dusului este de 1-3 minute.

Scaldatul se poate realiza in apa raurilor, lacurilor sau in apa marii. El are cel mai mare efect de calire .Contactul cu apa se realizeaza dintr-o data pe toata suprafata corpului, combina calirea cu ajutorul apei cu ceilalti factori de calire. Un rol important il are presiunea apei si miscarile executate de apa.

La contactul au apa rece, reactia organismului trece prin trei faze:

- In prima faza se produce o vasoconstrictie periferica exprimata prin paloare, racirea tegumentelor, senzatie de frig, cresterea tensiunii arteriale, dar cu vasodilatatie centrala.
- In faza a doua se realizeaza vasodilatatia periferica cu inrosirea tegumentelor, urmata de o senzatie de bine, de cald, datorita acomodarii sistemului termoreglator ce temperatura apei.
- Daca se sta prea mult timp in apa se trece in faza a treia care se caracterizeaza printr-o vasodilatatie periferica paralitica exteriorizata prin paloare, cianoza buzelor, horipilatie, tremuraturi. In aceasta faza baia trebuie intrerupta si se vor lua masuri de incalzire a corpului prin: iesirea din apa, stergerea cu un prosop uscat si aspru, miscari, masaj, bauturi calde etc.
- Scaldatul in apa marii are o influienta mai puternica decat cel din rau sau in lac, datorita particularitatilor climatului marin, proprietatilor apei de mare (sarurile minerale o fac mai excitanta) si valurilor care duc in permanenta, in contact cu pielea, noi mase de apa rece.
- Scaldatul in apa raurilor si a lacurilor trebuie facut cu prudenta, deoarece temperatura apei nu este constanta, ci prezinta variatii, chiar in cursul aceleasi zile.

In timpul folosirii procedurii de calire prin scaldat se recomanda respectarea urmatoarelor reguli:

- scaldatul nu se incepe intr-o apa cu o temperatura sub 18-20°C;
- in timpul baii se va alege un loc ferit de vant, cu tarm nisipos in panta lina, fundul apei adancindu-se treptat;
- baia se va face dupa 2-2,5 ore de la luarea mesei;
- nu se intra in apa incalzit si transpirat;
- in primele zile durata baii va fi de 3-5 minute;
- nu se intra in apa repede; se fac 2-3 scufundari si apoi miscari energice, eventual inot; la iesirea din apa corpul se sterge bine;
- nu este indicat a se sta in apa pana apar frisoanele; in momentul in care apare senzatia de frig se va iesi din apa, se va sterge bine corpul si se vor face miscari de incalzire.

Contraindicatiile calirii cu ajutorul apei sunt pentru:

- persoanele care sufera de boli cardiovasculare, hipertensiune arteriala, afectiuni pulmonare acute, afectiuni renale, reumatism;
- oamenii in varsta, care au un grad de avansat de arterioscleroza;
- femei in timpul fluxului menstrual

BIBLIOGRAFIE

- Masajul general, special, reflexoterapeutic şi pe meridianele chinezeşti – Viorel Cârligelu, Ed. Napoca Star, Cluj 2003
- Vademecum fitoterapeutic – Ed. Medicală, Bucureşti 1984
- Medicina în familie – Voiculescu Marin, Ed. Medicală, Bucureşti, 1975
- Vademecum terapeutic – Ed. Medicală, Bucureşti, 1973
- Ghid practic de tehnici orientale şi occidentale masajul – Ed Pro Editură şi Tipografie, Bucureşti 2002
- Iliescu A. - Biomecanica exercitiilor, Editura C.E.N.E.F.S., Bucuresti 1968
- Marcu V. – Bazele teoretice ale exercitiilor fizice in kinetoterapie, Editura Universitatii Oradea, 1995
- Papilian V. – Anatomia omului, vol.1 (aparatul locomotor), Editura didactica si pedagogica, Bucuresti 1974
- Radovici I., Cristia D. – Kinetoterapia pre si post operatorie, Editura Sport Turism, Bucuresti 1981
- Ranga V., Teodorescu, Exarcu I. – Anatomia si fiziologia omului, Ed. Medicala, Bucuresti 1970
- Zbenghe T. – Kinetoterapia profilactica, terapeutica si de recuperare, Editura Medicala Bucuresti, 1987
- Zbenghe T. – Recuperarea medicala a sechelelor post traumatice ale membrelor, Ed. Medicala Bucuresti, 1981